

JP-04-4679 A

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 平4-4679

⑬ Int. Cl.³
H 04 N 5/225
5/278

識別記号 庁内整理番号
Z 8942-5C
8942-5C

⑭ 公開 平成4年(1992)1月9日
publication date
January 9, 1992

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全7頁)

⑮ 発明の名称 カメラ

⑯ 特 願 平2-108468

⑰ 出 願 平2(1990)4月23日

application No. 02-108468
application date April 23, 1990

⑱ 発 明 者 米 山 薫

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

⑲ 出 願 人 オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 伊 藤 進

明 細 書

1. 発明の名称

カ メ ラ

2. 特許請求の範囲

(1) 被記録画像情報に重畳記録されるべきパターンデータを当該パーソナルコンピュータより受信するための通信インターフェース手段と、

該通信インターフェース手段により受信された上記パターンデータを撮像部により得た被記録画像情報に重畳記録するための記録手段と、

を具備してなることを特徴とするカメラ。

(2) 当該撮影に係る設定情報をパーソナルコンピュータより受信するための通信インターフェース手段と、

該通信インターフェース手段により受信された上記設定情報に基づいて当該撮像部に対する設定動作を行う撮影条件設定手段と、

を具備してなることを特徴とするカメラ。

(3) 上記通信インターフェース手段にて受けた複数のデータ乃至設定情報を各別に保持する入力保

持手段と、該入力保持手段にて保持されたデータ乃至設定情報を選択的に上記記録手段乃至撮像部設定手段に供給する手段と、

を具備してなる請求項1または2記載のカメラ。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、カメラ、詳しくは、パーソナルコンピュータ（以下パソコンと称す）を用いた通信機能によって、撮影に関する情報をカメラ内に取り込むことを可能とするカメラに関する。

【従来の技術】

撮影画像に日付、シリアルナンバーあるいは英数字等を被記録画像情報に重畳記録する、即ち、写し込む場合、従来は、カメラ本体の高望にそのデータ出力部を設けるか、あるいは、別体のデータ設定部を外部に挿着するようにして、カメラ本体内にデータを入力していた。更に、撮影条件の設定に際して、例えば、ポートレート撮影、クローズアップ撮影、あるいは、高感度写体の撮影等それぞれに撮影対象毎に異なるプログラム処理に基

づいて条件が設定される必要があるというような場合、近年のカメラにおいては、例えば、撮影条件の自動設定用として、上記プログラムをインプットしたICメモリカードをカメラ本体に挿入し、該プログラムデータをカメラ部にロードすることによって、そのプログラムに基づき撮影条件が決定されるようなものが市販されている。

なお、パソコンを利用したカメラシステムとして、カメラで撮影した画像情報をパソコン側に取り込み、パソコンのディスプレイ装置にその画像を表示させるようなシステムも別途商品化されているが本発明のカメラとは別の用途のものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述の従来のカメラで撮影画像に文字等を写し込むことが可能なものには、文字の表示がLEDの点灯によるドット情報に基づいてなされる。従って、その文字の種類としては、内蔵・外付のROMの容量上数字あるいは英文字程度に限定される。ところが、写し込みの際に、例えば、第5図の写し込みされた図41に示されるように、撮

影場所等を漢字で表示したいという要求がある。しかし、漢字の場合、文字当り16ドット×24ドットあるいは24ドット×24ドット等の構成のもので4〜5文字の漢字が表示される必要があり、極めて多くの記憶容量を必要とする。従って、内蔵は勿論外付としても外形が大きなものになってしまうという不具合があった。更に、選択対象となる漢字の種類は少なくとも2千文字程度は必要とすることから、その選択手段を内蔵あるいは外付することは極めて困難である。

一方、上述の従来のカメラでICカードを用いた撮影条件の設定を行うものにおいては、まず、撮影対象の種類毎にICカードを差し換える必要があって、非常に使い勝手が悪いものであった。また、上記プログラムをユーザが変更したい場合あるいは個人用として特殊な撮影条件を設定するプログラムを必要とする場合に、ICカード内のプログラムの書き換えあるいは書き込みを行う必要がある。ところが上記ICカードのメモリの書き換え、書き込みはメモリのライター等のような

専門的な装置を必要とし、一般のユーザには不可能なことであり、その要求に応えることができなかった。

なお、上述の各種撮影対象の種類毎に選択される撮影条件の設定プログラムによる設定を具体的に説明すると、例えば、ある撮影対象に対する一つの条件が絞り1:8 シャッタースピード1/125秒であったとして、次に絞りを8に變化させた場合、その撮影対象によっては入射光量を変化させてシャッタースピードを1/80秒に設定するなどのように所定のプログラムに従って条件が設定されるというものである。

本発明の目的は、上述の不具合を解決するため、カメラ内にパソコンからのパターンデータに関する情報あるいは撮影に係る設定情報の撮影に関する情報の通信手段を設け、その受信された該撮影情報に基づいて撮影を行うようにし、カメラ自体のメモリ容量を増加することなく、パターンデータや撮影条件設定情報等の取り込みを容易に可能とし、また、それらの記憶情報の書き換えや書き

込みが一般のユーザにも容易に実施できるカメラに関する。

〔課題を解決するための手段および作用〕

本発明の一つの発明は、被記録画像情報に重畳記録されるべきパターンデータを当該パーソナルコンピュータより受信するための通信インターフェース手段と、該通信インターフェース手段により受信された上記パターンデータを撮像部により得た被記録画像情報に重畳記録するための記録手段とを具備する事が特徴であって、上記通信インターフェースを介してカメラに取り込まれたパターンデータを記録手段によって画像に重畳して記録するものである。

また、他の一つの発明は、当該撮影に係る設定情報をパーソナルコンピュータより受信するための通信インターフェース手段と、該通信インターフェース手段により受信された上記設定情報に基づいて該撮像部に対する設定動作を行う撮影条件設定手段とを具備していることが特徴であって、上記設定情報を同様に通信インターフェースを介

してカメラに取り込み、その設定情報に基づいてカメラの撮影条件を設定するものである。

【実施例】

以下図示の実施例に基づいて本発明を説明する。

第1図は、本発明の第1実施例のカメラ、および、パソコンによるシステムのブロック構成図である。このシステムはパソコン部8とカメラ部18とで構成される。そして、パソコン部8は、カメラ部18に通信インターフェースを介して撮影に関する情報を送信あるいは受信するものである。そして、その制御部であるCPU1と、キーボードよりなる入力装置2と、CRTからなる表示装置3と、画像重畳記録用の漢字ドットデータあるいは図形等の写し込みパターンデータや撮影に係る設定情報、例えば、撮影対象毎に選択され、その撮影条件を決定するプログラムデータ等撮影のための情報などを記憶する記憶装置5と、パソコンを動作させるソフトウェア及び各データの記憶再生のためのフロッピディスクドライブ4、および、RS-232Cの通信インターフェース6によって構成されている。一方、カメラ部18は、上記通信インターフェース6に対してケーブル7を介して送信信号の授受を行うRS-232Cの通信インターフェース17と、このインターフェース17からのデータを記憶する二つのメモリ10a、10bおよび該メモリの出力切換スイッチ10cを内蔵し、カメラ全体のコントロールを行うシステムコントローラ10と、撮像素子および撮像回路を含む撮像部11と、その撮像信号をデジタル変換するA/D変換回路12と、更に、デジタル化画像信号へのパターンデータの重畳処理を行う信号処理回路13と、その処理信号を画像信号として記憶する画像メモリ14と、更に、シャッター装置15および絞り装置16によって構成されている。

なお、上記シャッター装置15と絞り装置16は、メモリ10a、10bに取り込まれている撮影条件設定プログラムを切換スイッチ10cによって切換えられたプログラムに基づいて、それぞれのシャッター速度あるいは絞り値が設定される。そして、上記信号処理回路13と画像メモリ14は被写体画像情報である画像データにメモリ10aまたは10bの記憶データパターンを重畳するための重畳記録手段であり、また、シャッター装置15と絞り装置16とは設定データに基づいて撮影する撮像部である。そして、システムコントローラ10は上記撮像部に対する設定動作を行う撮影条件設定手段となる。また、メモリ10a、10bは通信情報である上記パターンデータ、あるいは設定情報を記憶保持する保持手段である。なお、このメモリの数はいくつでもよい。上記メモリ10a、10bの出力切換えスイッチ10cは入力保持手段のメモリ10a、10bのデータ乃至設定情報を選択的に上記記録手段乃至撮影条件設定手段に供給する。

以上のように構成された本システムの動作を、第4図のフローチャートによって説明する。カメラ部18をパソコン部8にケーブル7によって接続し、情報転送ルーチンをスタートさせる。まず、ステップS1においてパソコン部8のフロッピディスクドライブ4に入れられたフロッピディスクのソフトウェアを立上げる。そして、写し込む漢字等のパターンデータおよびポートレート、高速被写体等の撮影対象の種類等を入力装置2から入力し、一時、記憶装置5に記憶する(ステップS2)。続いて、CPU1は入力装置2より通信実施の指示が入力され、記憶装置5のデータに基づいたパターンデータあるいは撮影条件設定プログラムのデータを通信インターフェース6を介して、カメラ部18の通信インターフェース17に送信する。そのデータはメモリ10a、10bに書き込まれる(ステップS3)。なお、このステップまで処理されると、パソコン部8はカメラ部18と切離してもよい状態となり、カメラ部18単独で撮影を行うことが可能となる。

そして、ステップS4に進み、カメラ部18のリリース鉤(図示せず)のON動作によってステップS5に進む。そこで、撮影条件設定プログラムに基づいてシャッタースピードと絞りの設定値がシステムコントローラ10によって演算される。

以上のように構成された本システムの動作を、第4図のフローチャートによって説明する。カメラ部18をパソコン部8にケーブル7によって接続し、情報転送ルーチンをスタートさせる。まず、ステップS1においてパソコン部8のフロッピディスクドライブ4に入れられたフロッピディスクのソフトウェアを立上げる。そして、写し込む漢字等のパターンデータおよびポートレート、高速被写体等の撮影対象の種類等を入力装置2から入力し、一時、記憶装置5に記憶する(ステップS2)。続いて、CPU1は入力装置2より通信実施の指示が入力され、記憶装置5のデータに基づいたパターンデータあるいは撮影条件設定プログラムのデータを通信インターフェース6を介して、カメラ部18の通信インターフェース17に送信する。そのデータはメモリ10a、10bに書き込まれる(ステップS3)。なお、このステップまで処理されると、パソコン部8はカメラ部18と切離してもよい状態となり、カメラ部18単独で撮影を行うことが可能となる。

そして、ステップS4に進み、カメラ部18のリリース鉤(図示せず)のON動作によってステップS5に進む。そこで、撮影条件設定プログラムに基づいてシャッタースピードと絞りの設定値がシステムコントローラ10によって演算される。

そして、ステップS6において、絞り装置16の絞り動作およびシャッター装置15によってシャッター開閉が上記設定値に基づいて実行される。更に、ステップS7において漢字等のパターンデータが画像への重畳のため信号処理回路13に出力される。そして、ステップS8において、パターンデータが重畳された撮影画像データが画像メモリ14に書き込まれる。続いて、ステップS9において、撮影終了かどうかの判断がなされ終了でなければステップS4に戻り撮影動作を繰り返す。

なお、上記ステップS2のデータ入力時において、入力された撮影情報、即ち、撮影条件設定プログラムデータおよびパターンデータは表示装置3によって表示されることになり、入力データの確認した後でデータの転送が実行されるからミスの少ないデータ入力が可能となる。また、メモリ10a、10bに記録された各撮影情報は通信インターフェース17を介してパソコン部8側に転送することも可能であって、それによってデータの確認が可能となる。また、本実施例ではメモリ

切換えスイッチ10cを持っているので、数多くの種類の転送データをメモリに読み込み、適宜選択して利用することができる。そして、従来例のICカード方式のカメラのように数多くの設定プログラム用ICカードを撮影時に持ち歩く必要もなく、また、高価なICカードを取換える必要もない。

更に、上記パソコン部8は、所謂、通常市販されているパーソナルコンピュータで充分であり、どのユーザもこのシステムを利用することができることは大きなメリットである。また、近年、市場に出回っている電子手帳等を上記カメラ部18と通信可能な状態にすれば上記パソコン部8に代替させることもできる。

次に、本発明の第2実施例として、固体メモリカードであるICカードを用いて撮影情報をカメラに取り込むようなシステムを第2、3図のブロック構成図によって説明する。なお、上記撮影情報は、被記録画像に重畳して記録（焼込）する、即ち写し込み用のパターンデータ、および、撮影

に係る設定情報である各種撮影対象による撮影条件設定のためのプログラム情報などである。本システムはパソコン部8とカードリーダー・ライター24とカメラ部40とおよび撮影情報を記憶するICカード23で構成される。パソコン部8は第1実施例のものと同一のものである。カードリーダー・ライター24は、CPU20によってコントロールされるものであって、ICカード23のメモリ部23aに対して前述の撮影情報の書き込みあるいは読み出しを行うメモリインターフェース22と、RS-232Cによる通信インターフェース21を内蔵するものである。また、カメラ部40は箱型カメラである。そして、撮影情報が記憶されたICカード23を所定のコネクタ部に挿入し、その撮影情報を取り込みその情報に基づいて撮影およびパターンデータのフィルムへの焼込、即ち、写し込みが行なわれるものである。そして、上記カメラ部40の構成は、カメラ全体をコントロールするCPU30を内蔵し、そのCPU30は、撮影レンズ（図示せず）の合焦駆動のために

AF（オートフォーカス）装置32をAFアクチュエータ31を介して駆動せしめる。また、測光センサ33は測光データをCPU30に与えるものである。絞り装置34およびシャッター35は、ICカード23に記憶されている撮影情報の、撮影条件設定プログラムによって演算された値によって設定される。そして、リリース鉤37のON動作に関連して上記シャッターが動作せしめられる。ストロボ装置36も、上記測光センサ33の出力情報あるいは上記設定プログラムによって演算された結果に基づいて、その発光が制御される。また、多数のLED群により構成される焼込用LED38は、ICカード23に記憶されている写し込み用の漢字・図形などのパターンデータによってオン・オフがコントロールされる。そして、そのLED38の点灯パターンはフィルム39上に焼き込まれる。

以上のように構成された本システムの動作について説明する。まず、ICカード23への撮影情報の書き込みは、第1実施例と同様にパソコン8に

よってその撮影情報が通信インターフェース6によって発信され、リーダー・ライタ24の通信インターフェース21によって受信され、CPU20を介してメモリインターフェース22によりICカード23のメモリ部23aに書き込まれる。なおリーダー・ライタ24はICカード23の記憶データを読み取り、パソコン部8側に転送することも可能であって、ICカード23の記憶内容を確認することができる。

一方、カメラ40の撮影動作は、まず撮影情報が記録されたICカードをカメラ40に装着した状態とし、リリースボタン37を操作すると、その動作に関連してICカードに記憶されている撮影条件設定プログラムが呼び出されシャッタースピード・絞り値が決定される。続いて、絞り動作及びシャッター開・閉動作が実行される。そして、ICカード23に記憶されている写し込み用パターン、即ち、文字・図形等が読込用LED38に出力され、フィルム39上に上記漢字などのパターン画像に重畳して焼き込まれる、所謂、写し込みが実

行される。そして、フィルムの巻上げを行い1撮影シーケンスを終了する。続いて撮影終了の指示がない場合は、再度リリース動作待ちの状態となる。

以上述べたように本実施例のシステムによると、各種撮影情報が記録されるICカードに、パソコン部8を用いてユーザが自在にそのデータを書き込むことができる。従って、ユーザが、個人専用の撮影情報を作成して用いることもできる。また、従来例のようにICカード23を目的に応じて数多く準備する必要はなく、少数枚のものを必要に応じて書き換えて使用することも可能となる。

なお、本発明は撮像素子を用いる電子スチルカメラやカムコーダあるいは銀塩フィルムを用いるカメラ等の各種電子制御方式のカメラに適用することができる。また、上述の実施例における撮影に係る設定情報は、絞りやシャッタースピードのみに限定したが、その他の撮影条件、例えば、ストロボの発光条件の設定やインターバル撮影のシャッター動作時期のコントロールなど撮影に関する

る条件の設定全てに適用することができる。

【発明の効果】

以上述べたように本発明のカメラは画像に重畳記録されるパターンデータあるいは撮影に係る設定情報をパーソナルコンピュータより受信する通信インターフェースを具備するものであって、本発明によれば、従来では不可能であった漢字等の複雑なパターンの写し込みが可能となる。また、上記設定情報を記憶するICカードを用いることなく通信インターフェースを介してカメラのメモリに設定情報を転送することが可能となり、また、パーソナルコンピュータを用いることから該情報も一般のユーザが容易に入力することが可能となるなど数多くの顕著な効果を有するカメラを提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第1実施例を示すカメラとパーソナルコンピュータとのシステムの要部ブロック構成図、

第2図は、本発明の第2実施例を示すカメラと

パーソナルコンピュータのシステムにおけるパーソナルコンピュータとICカードリーダー・ライタのブロック構成図、

第3図は、上記第2図の第2実施例のカメラとパーソナルコンピュータのシステムにおけるカメラのブロック構成図、

第4図は、上記第1図のシステムのデータ転送動作および撮影動作のフローチャート、

第5図は、撮影画像に漢字等が重畳し写し込まれた場合の画像を示す図である。

10、30…CPU（撮影条件設定手段）

13…信号処理回路
14…画像メモリ

（重畳記録するための記録手段）

17…通信インターフェース

（通信インターフェース手段）

10a、10b…メモリ（入力保持手段）

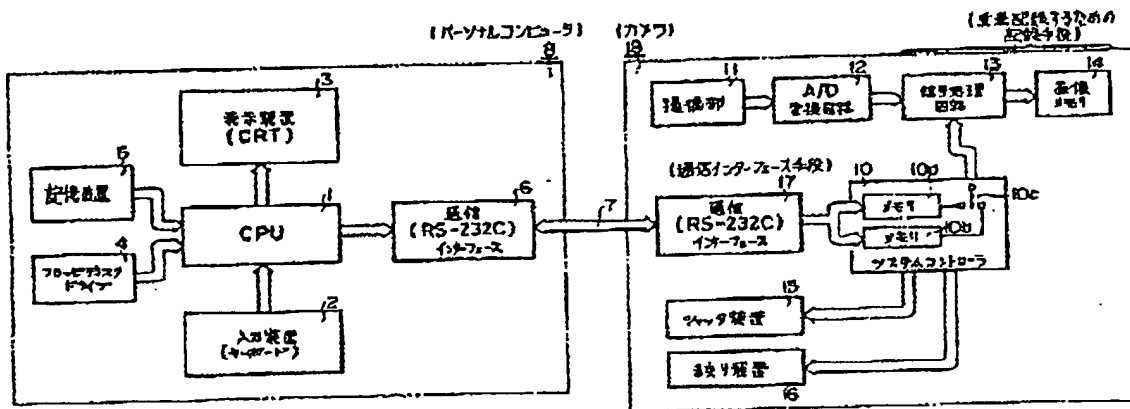
10c…メモリ切換スイッチ

（選択的に記録手段乃至撮影条件設定手段に供給する手段）

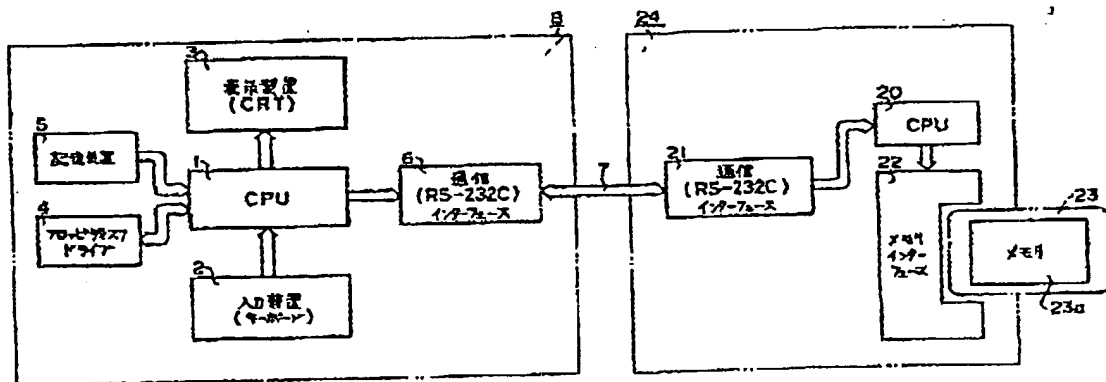
8…パーソナルコンピュータ

18、40…カメラ

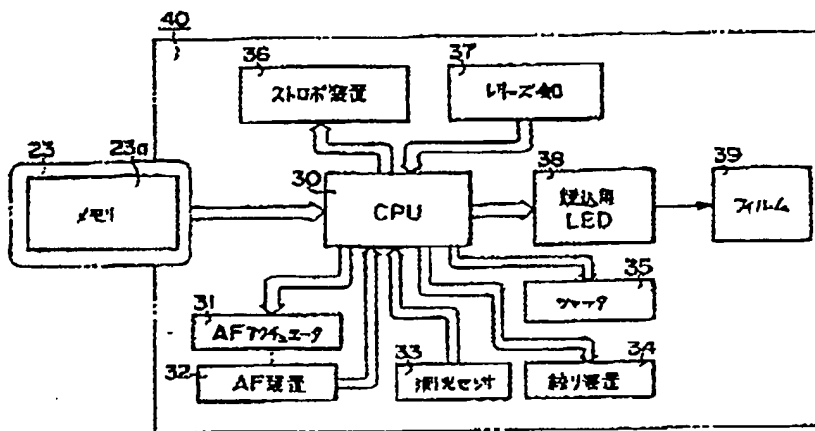
第1図



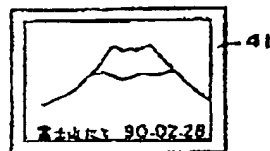
第2図



第3図



第5図



第4図

